

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 05.08.2024 15:14:59
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В. Пекаревский
«29» 11 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность программы бакалавриата

Экология и природопользование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **экономики и менеджмента**

Кафедра **иностраннных языков**

Санкт-Петербург

2023

Б1.О.02

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Старший преподаватель		С.Б. Миронова

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» обсуждена на заседании кафедры иностранных языков
 протокол от «23» ноября 2023 № 2
 Заведующий кафедрой
 канд. филол. наук, доцент

А.В. Юнг

Одобрено методической комиссией факультета экономики и менеджмента
 протокол от «29» ноября 2023 № 11
 Председатель канд. экон. н., доцент

О.А. Дудырева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Экология и природопользование»		И.В. Шугалей
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З. Труханович
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины	05
4. Содержание дисциплины.....	06
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины	07
4.3. Занятия лекционного типа.....	07
4.4. Занятия семинарского типа.....	08
4.4.1. Семинары, практические занятия	08
4.5. Самостоятельная работа обучающихся.....	20
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	24
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	24
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины	25
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины	29
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	329
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	30
10.1. Информационные технологии.....	30
10.2. Программное обеспечение.....	30
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	30
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы	30
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	30
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	31

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Соблюдение стилистических норм устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знать: коммуникативные и языковые особенности официально-делового стиля речи (ЗН-1); Уметь: производить отбор лексико-грамматических, стилистических средств, функционирующих в сфере деловой/профессиональной коммуникации (У-1); Владеть: языковыми и неязыковыми средствами, необходимыми для осуществления деловой/профессиональной коммуникации в устной и письменной формах (Н-1).</p>
	<p>УК-4.2 Работа с устными и письменными текстами на деловую/профессиональную тематику на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знать: основные виды устных и письменных текстов деловой/профессиональной коммуникации, стилистические нормы и правила их устной и письменной форм репрезентации (ЗН-2); Уметь: аргументированно представлять и отстаивать свою точку зрения в ходе реализации текстов устной коммуникации; осуществлять письменный перевод деловых/профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык; составлять различные виды деловых писем (У-2); Владеть: основными вербальными (фонетическими, лексическими, грамматическими и стилистическими) и невербальными правилами оформления текстов устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации (Н-3)</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам (Б1.О.02) и изучается на 1 и 2 курсах.

Дисциплина «Иностранный язык» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных бакалаврами в средней школе.

Курс учебной дисциплины «Иностранный язык» реализует практико-ориентированный подход и построен с учетом междисциплинарных связей, в первую очередь, знаний, навыков и умений, приобретаемых обучающимися в процессе изучения социальных дисциплин:

«Культура речи и деловое общение» (Б1.О.08) и дисциплин профессионального цикла: «Общая и неорганическая химия» (Б1.О.12), «Органическая химия» (Б1.О.13).

Содержание курса предполагает формирование межкультурных и социокультурных знаний, характеризующих культурное пространство стран изучаемых иностранных языков. Приобретаемые знания значительно расширяют возможности обучающихся участвовать в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности, как на родном, так и на изучаемом иностранном языке.

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	9/324
Контактная работа с преподавателем:	162
занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа, в т.ч.	-
семинары, практические занятия	162
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	126
Формы текущего контроля (лексико-грамматический тест, кейс задачи, презентации)	Составление диалогических/монологических высказываний, лексико-грамматические тесты, групповая дискуссия, составление текстов письменной деловой коммуникации на основе кейс-задачи, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	1 семестр – зачет 2 семестр – зачет 3 семестр – зачет 4 семестр – экзамен (36 ч.)

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции / индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Тексты профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, перевод, пересказ, дискуссия по тексту)		80		64	УК-4.1 УК-4.2
2	Тексты устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», «Санкт-Петербург», «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж», «Российская Федерация»		46		32	УК-4.1 УК-4.2
3	Тексты деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point)		36		30	УК-4.1 УК-4.2
	Итого		162		126	

4.2 Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины.

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
1	УК – 4.1 УК – 4.2	Тексты профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, перевод, пересказ, дискуссия по тексту, критический обзор)
2	УК – 4.1 УК – 4.2	Тексты устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», «Санкт-Петербург», «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж», «Российская Федерация»
3	УК – 4.1 УК – 4.2	Тексты деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point)

4.3. Занятия лекционного типа.

Учебным планом не предусмотрены.

4.4. Занятия семинарского типа.

4.4.1. Семинары, практические занятия.

1 семестр

Грамматический материал представлен на английском языке. На учебных занятиях, на которых обучающиеся изучают немецкий и французский языки, изучается грамматический материал данных языков.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Знакомство обучающихся с рабочей программой всего курса по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, составление плана текста).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) (СПбГТИ(ТУ)): история основания и развития. Просмотр видео информации об университете с применением современных коммуникативных технологий.</p> <p>Грамматический материал: глаголы to be, to have. Конструкция there is/are. Значения слов it, one, that.</p> <p>Основные требования к построению диалога на изучаемом иностранном языке.</p>	4	<p>Составление плана (вычленение ключевых идей) текста на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Построение диалога на основе работы с текстом.</p> <p>Работа с видеоматериалом на изучаемом иностранном языке на устную разговорную тему: СПбГТИ(ТУ): история основания и развития.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: СПбГТИ(ТУ): уровни обучения. Работа с Интернет источниками открытого доступа об известных ученых, работающих в СПбГТИ(ТУ).</p> <p>Грамматический материал: обзор видовременных форм глагола в действительном залоге.</p> <p>Основные требования к пересказу текста профессиональной направленности/к тексту разговорной темы (критерии структурно-композиционного оформления, языковые особенности).</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Групповая дискуссия на основе изученного текста.</p> <p>Диалог на изучаемом иностранном языке на тему: «Известные ученые-химики, работающие в СПбГТИ(ТУ)».</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: СПбГТИ(ТУ): преподавательский состав.</p> <p>Грамматический материал: времена группы Perfect, степени сравнения прилагательных и наречий.</p> <p>Деловая коммуникация на изучаемом иностранном языке (формирование понятийной сферы знаний). Деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации.</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогов на тему: «Великие достижения отечественных ученых в области химических технологий».</p> <p>Групповая дискуссия на данную тему.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу).</p> <p>Разговорная тема: СПбГТИ(ТУ): образовательные и дополнительные мероприятия. Просмотр видеоматериалов об университете Стэнфорда.</p> <p>Грамматический материал: модальные глаголы (can, may, must, have to, be to, should, ought to, would and their equivalents).</p> <p>Основные виды деловых писем на изучаемом иностранном языке. Основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту профессиональной тематике, по тексту разговорной тематике.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Вычленение и комментирование основных структурно-композиционных элементов текста делового письма на изучаемом иностранном языке, описание их языковых способов реализации.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: университет Манчестера. Просмотр видеоматериалов об университете Манчестера.</p> <p>Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты.</p> <p>Резюме (на изучаемом иностранном языке) как один из видов деловых писем.</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогов на тематику изучаемых текстов.</p> <p>Групповая дискуссия на данную тему.</p> <p>Составление резюме на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: Технологические институты во всем мире.</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу).</p> <p>Разговорная тема: Технологические институты во всем мире.</p> <p>Грамматический материал: пассивный залог.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на профессиональную тематику, на разговорную тематику.</p> <p>Составление диалогов на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: ведущие инженерные школы в Великобритании/Германии/Франции.</p> <p>Грамматический материал: особенности перевода предложений в страдательном залоге с изучаемого иностранного языка на русский язык, обратный перевод.</p> <p>Структурно-композиционные и языковые особенности сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке.</p>	6	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p> <p>Составление сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ). Грамматический материал: страдательный залог.	6	Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке. Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке. Выполнение грамматических упражнений. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ). Обзор всего изученного грамматического материала.	6	Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке. Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке. Выполнение грамматических упражнений. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.
1,2	Мини-конференция по теме: выдающиеся химики и наиболее перспективные области исследования в 21 веке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.	8	Монологические выступления на изучаемом иностранном языке (не более 3-х минут) на изучаемом иностранном языке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний в системе электронного обучения и тестирования Moodle.
	Итого:	54	

2 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург: история его основания.</p> <p>Грамматический материал: повтор всего изученного грамматического материала в первом семестре. Причастие I и его функции в предложении.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург: развитие города на современном этапе развития.</p> <p>Грамматический материал: причастие II и его функции в предложении.</p> <p>Мотивационное письмо как один из видов письменной деловой коммуникации, его структурно-композиционные и языковые особенности.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург – город, в котором я живу.</p> <p>Грамматический материал: сравнительный анализ использования причастия I и причастия II.</p> <p>Мотивационное письмо как один из видов письменной деловой коммуникации, его структурно-композиционные и языковые особенности.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p> <p>Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург – его достопримечательности.</p> <p>Грамматический материал: независимый причастный оборот.</p> <p>Требования к презентации на изучаемом иностранном языке.</p>	4	<p>Монологические высказывания на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург – мое любимое место.</p> <p>Грамматический материал: герундий, особенности глаголов после которых употребляется герундий.</p>	4	<p>Составление диалогов на устную разговорную тематику: «Мои любимые места, достопримечательности в Санкт-Петербурге».</p> <p>Групповая дискуссия на основе текстов разговорной тематики.</p> <p>Тест по разговорной тематике: «Санкт-Петербург».</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту). Грамматический материал: герундий и сложный герундиальный оборот.	4	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Составление диалогических/монологических высказываний. Устное монологическое высказывание с использованием современных коммуникативных технологий (презентация в Power Point).
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту). Грамматический материал: условные предложения I, II и III типа.	4	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Составление диалогов на профессиональную тематику. Выполнение грамматических упражнений.
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту). Грамматический материал: виды условных предложений.	4	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.
1,2,3	Обзор всех лексико-грамматических тем, изученных во 2-м семестре. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.	4	Публичные выступления на изучаемом иностранном языке с использованием коммуникативных технологий (презентация в Power Point). Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний в системе электронного обучения и тестирования Moodle.
	Итого:	36	

3 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое описание содержания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (географическое положение; административное деление, политическое устройство).</p> <p>Грамматический материал: формы инфинитива и его функции в предложении. Инфинитив в функции подлежащего и обстоятельства цели.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (пейзаж, климат).</p> <p>Грамматический материал: инфинитив в функции обстоятельства следствия, определения, дополнения.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (население, политическое устройство).</p> <p>Грамматический материал: инфинитивный оборот “сложное подлежащее”.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое описание содержания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (промышленность и полезные ископаемые).</p> <p>Грамматический материал: инфинитив в функции определения.</p> <p>Письмо запрос информации как один из видов письменной деловой коммуникации, его структурно-композиционные и языковые особенности.</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление письма запроса информации на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Лондон/Берлин/Париж (общая информация).</p> <p>Грамматический материал: «сложное дополнение».</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: основные достопримечательности в столицах стран изучаемых иностранных языков.</p> <p>Грамматический материал: предложный инфинитивный оборот (For + Noun (pronoun)+ Inf.), особенности его перевода в зависимости от выполняемой функции в предложении.</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов разговорную тематику.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое описание содержания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	Обзор всех лексико-грамматических тем, изученных в 3-м семестре. Составление публичного высказывания на изучаемом иностранном языке с использованием коммуникативных технологий (Power Point).	6	Публичные выступления на изучаемом иностранном языке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.
Итого:		36	

4 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование содержания темы и краткого описания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Разговорная тема: Российская Федерация: история. Грамматический материал: формы английского глагола в действительном и страдательном залоге.	6	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Критический обзор текста профессиональной тематики. Выполнение грамматических упражнений. Составление диалогов на разговорную тематику.
1,2,3	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Разговорная тема: Российская Федерация: политическое устройство. Грамматический материал: модальные глаголы и эквиваленты. Основные требования к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности).	6	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Критический обзор текста профессиональной тематики. Выполнение грамматических упражнений. Составление диалогов на разговорную тематику.

№ раздела дисциплины	Наименование содержания темы и краткого описания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Российская Федерация: географическое положение и климат.</p> <p>Грамматический материал: причастие и независимый причастный оборот.</p> <p>Обзор всех изученных ранее видов деловых писем (резюме, сопроводительное письмо, мотивационное письмо, письмо запрос информации).</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический обзор текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Российская Федерация: население и языки.</p> <p>Грамматический материал: герундий.</p> <p>Особенности перевода герундиальных конструкций. Сложный герундиальный оборот.</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический обзор текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Российская Федерация: экономика страны.</p> <p>Грамматический материал: условные предложения и сослагательное наклонение. Союзы, используемые в условных предложениях. Бессоюзные предложения. Усилительные конструкции.</p>	6	<p>Критический обзор текста.</p> <p>Построение диалогов, монологических высказываний.</p> <p>Публичное высказывание на тему: «Моя страна - Россия» на изучаемом иностранном языке с использованием коммуникативных технологий (презентация в Power Point).</p>

№ раздела дисциплины	Наименование содержания темы и краткого описания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Обзор всех устных тем.	6	Критический обзор текста. Построение диалогов, монологических высказываний в формате публичных выступлений на профессиональную тематику. Лексико-грамматический тест.
Итого:		36	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся.

В процессе преподавания учебной дисциплины «Иностранный язык» используется метод проблемного изложения материала. Предполагается самостоятельное ознакомление обучающихся с различными источниками информации, которые включают как традиционные (чтение аутентичной научно-технической литературы), так и нетрадиционные (компьютерные презентации), демонстрируемые на современном оборудовании, посредством которых общение происходит в интерактивном режиме с применением компьютерных технологий.

Самостоятельная работа обучающихся, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе, выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) при работе с учебниками и учебными пособиями, с оригинальной, современной научно-технической литературой, в том числе с применением современных компьютерных технологий.

1 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений.	8	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, групповая дискуссия по тексту. Проверка выполнения грамматических упражнений.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)».	6	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Участие в групповых дискуссиях.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка). Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации; составление резюме, сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке.	4	Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление резюме, сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задач.
	Итого:	18	

2 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений.	14	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос. Проверка выполнения грамматических упражнений.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербург». Составление публичных выступлений по данной тематике.	12	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Контроль самостоятельно подготовленного публичного высказывания по итогам работы с текстами. Участие в групповых дискуссиях.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	<p>Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление). Самостоятельное изучение основных требований к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности). Составление публичных выступлений на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point.</p> <p>Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации; составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.</p>	10	<p>Контроль самостоятельно подготовленного публичного выступления.</p> <p>Изучение стилистики письменной деловой коммуникации.</p> <p>Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.</p>
	Итого:	36	

3 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	<p>Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи.</p> <p>Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений.</p>	14	<p>Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, дискуссия по тексту, критический обзор текста.</p> <p>Проверка выполнения</p>
2	<p>Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж». Составление публичных выступлений по данной тематике.</p>	12	<p>Вопросно-ответная беседа по разговорной теме.</p> <p>Контроль самостоятельно подготовленного публичного высказывания по итогам работы с текстами. Участие в групповых дискуссиях.</p>

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление). Самостоятельное изучение основных требований к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности). Составление публичных выступлений на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point. Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации; составление письма-запрос информации на изучаемом иностранном языке.	10	Контроль самостоятельно подготовленного публичного выступления. Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление письма-запрос информации на изучаемом иностранном языке.
	Итого:	36	

4 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений.	14	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, критический обзор текста. Проверка выполнения грамматических упражнений.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Российская Федерация». Составление публичных выступлений по данной тематике.	10	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Контроль самостоятельно подготовленного публичного высказывания по итогам работы с текстами. Участие в групповых дискуссиях.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление). Самостоятельное изучение основных требований к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности). Составление публичных презентаций. Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации.	12	Контроль самостоятельно подготовленного публичного выступления. Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление различных видов деловых писем на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.
	Итого:	36	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенции.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенции превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета (1,2,3 семестры) и экзамена (4 семестр).

К сдаче зачета, экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все формы текущего контроля: составление диалогических/монологических высказываний, лексико-грамматические тесты, групповая дискуссия, составление текстов письменной деловой коммуникации, публичное выступление.

Формы промежуточной аттестации (зачет, экзамен) предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенции.

Примерная структура зачета:

1. Публичное выступление на основе изученной разговорной темы (1 семестр – «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»; 2 семестр – «Санкт-Петербург»; 3 семестр – «Великобритания»/ «Германия» / «Франция», «Лондон/Берлин/Париж»).

2. Выполнить лексико-грамматический тест (для каждого семестра) в системе электронного обучения и тестирования Moodle.
3. Составление делового письма на основе кейс-задачи: резюме, сопроводительное письмо (1 семестр); мотивационное письмо (2 семестр); письмо запрос информации (3 семестр).

Примерное содержание устной части экзамена:

Образец экзаменационного билета:

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

Направления подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра иностранных языков

Курс 2 Семестр 4

Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Экзаменационный билет № 1

1. Беседа на иностранном языке по темам, изученным за курс обучения иностранному языку.
2. Чтение, перевод отрывка из текста по направлению подготовки на изучаемом иностранном языке. Ответы на вопросы экзаменаторов, формулирование собственных вопросов (1-3) по содержанию текста. Объем текста – 2000 печ. знаков, время на подготовку – 15 минут.

Заведующий кафедрой,

канд. филологических наук, доцент _____ А.В. Юнг

(подпись, дата)

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1.

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенции достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.

а) печатные издания

1. Алексеевич, Н.А. Biotechnology : методические указания / Н.А. Алексеевич; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. — 20 с.

2. Алексеевич, Н.А. Some notes on biotechnology : методические указания / Н.А. Алексеевич; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2015. — 23 с.

3. Бухарова, В.П. Nanotechnology : методические указания / В.П. Бухарова, С.Н. Борисова ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2009. — 20 с.

4. Григорьева, Е.В. Russia : методические указания / Е.В. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2012. — 19 с.

5. Зинченко, В.М. Bundesrepublik Deutschland (Федеративная Республика Германия) : учебное пособие по немецкому языку / В.М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2019. — 46 с.
6. Зинченко, В.М. Deutsche Grammatik für Chemiker : методические указания / В.М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. — 45 с.
7. Зинченко, В.М. «Geschäftskontakte» (Деловые контакты) : учебное пособие / В.М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. — 53 с.
8. Зинченко, В.М. Russische Föderation : методические указания / В.М. Зинченко ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2009. — 27 с.
9. Зинченко, В.М. Über Chemie und chemische Technologien (Химия и химические технологии) : методические указания / В.М. Зинченко ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2010. — 42 с.
10. Корсакова, М.Г. Das Technologische Institut (Технологический институт) : практикум по немецкому языку / М. Г. Корсакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. — 41 с.
11. Лобановская, Т.Л. The Russia Federation : методические указания / Т.Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. — 49 с.
12. Макарова, И.С. Английский для академических и технических целей. Ключ к успеху : справочное пособие для студентов бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. English for Academic and Technical Purposes. A Key to Success : A Handbook for Bachelor, Master and Postgraduate Students / И. С. Макарова. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 58 с. — ISBN 978-5-7325-1151-2.
13. Осетрова, Т.А. Institut technologique d'État de Saint-Pétersbourg (Université technique) : практикум по французскому языку / Т. А. Осетрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. — 34 с.
14. Осетрова, Т.А. La langue française. Les Français. La France. La perception est-elle possible? (Французский язык. Французы. Франция. Проникновение возможно?) : методические указания / Т.А. Осетрова ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2007. — 29 с.
15. Попова И.Н. Французский язык = Manuel de français : учебник для 1 курса ВУЗов и факультетов иностранных языков / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук. — 21-е изд., испр. — Москва : Нестор Академик, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-6043979-6-1.
16. Попова И.Н. Французский язык = Cours pratique de grammaire française : Практический курс для ВУЗов и факультетов иностранных языков : учебник для вузов / И.

Н. Попова, Ж. А. Казакова. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Нестор Академик, 2016. — 480 с. — ISBN 978-5-903262-96-0.

17. Серебренникова, Э.И. Английский язык для химиков : учебник для химико-технологических специальностей вузов / Э.И. Серебренникова, И.Е. Круглякова. — Москва : Альянс, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-903034-56-7

18. Степанова, Н.А. Грамматический практикум по теме «Инфинитив» для студентов и аспирантов химических специальностей / Н.А. Степанова, С.Б. Миронова, И.А. Иванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. — 58 с.

19. Степанова, Н.А. Практический курс английского языка для студентов-химиков. About the Foundations of Chemistry. A Practical Course of English for the First Year Chemistry Students: : учебное пособие / Н.А. Степанова. — 2-е изд., испр., доп. — Санкт-Петербург : Политехника, 2011. — 120 с. — ISBN 978-5-7325-0968-7.

20. Степанова, Н.А. Практический курс английского языка для студентов-химиков. A Practical Course of English for Chemistry Students : учебное пособие / Н.А. Степанова, С.Б. Миронова. — СПб. : Политехника, 2016.— 124 с. ISBN 978-5-7325-1076-8.

21. Степанова, Н.А. Great Britain : практикум по английскому языку / Н.А. Степанова, И.К. Савицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2017. — 34 с.

22. Степанова, Н.А. Conditionals and Subjunctive Mood for Chemistry Students and Postgraduate Students (Условные предложения и сослагательное наклонение для студентов и аспирантов, обучающихся по направлению химия и химическая технология) : учебное пособие / Н.А. Степанова, С.Б. Миронова, И.А. Иванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. — 44 с.

23. Степанова, Н.А. St. Petersburg State Institute of Technology : методические указания / Н.А. Степанова, В.В. Шлепанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2015. — 24 с.

б) электронные издания

1. Алексеевич, Н.А. Biotechnology: методические указания / Н. А. Алексеевич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Алексеевич, Н.А. Some notes on biotechnology: методические указания / Н. А. Алексеевич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Григорьева, Е.В. Business and Nanotechnology : учебное пособие / Е.В. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. — 42 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения 16.10.2023 :). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4. Григорьева, Е.В. Russia : методические указания / Е.В. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2012. – 19 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. Зинченко, В.М «Geschäftskontakte» (Деловые контакты) : учебное пособие / В.М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. — 53 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
6. Зинченко, В.М. Bundesrepublik Deutschland (Федеративная Республика Германия) : учебное пособие по немецкому языку / В.М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2019. — 46 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека.— URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
7. Корсакова, М.Г. Das Technologische Institut (Технологический институт) : практикум по немецкому языку / М. Г. Корсакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. – 41 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
8. Лобановская, Т.Л. Nanoparticles : методические указания / Т.Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 40 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
9. Лобановская, Т.Л. The Russia Federation : методические указания / Т.Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. — 49 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
10. Миронова, С.Б. Тесты и упражнения по практической грамматике : методические указания / С.Б. Миронова, Т.Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 26 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
11. Осетрова, Т.А. Institut technologique d'État de Saint-Pétersbourg (Université technique) : практикум по французскому языку / Т.А. Осетрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. – 34 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. Пользователей.

12. Степанова, Н.А. Be aware of software : учебное пособие / Н.А. Степанова, Е.Н. Цветова ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2010. — 75 с // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

13. Степанова, Н.А. Great Britain : практикум по английскому языку / Н.А. Степанова, И.К. Савицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2017. — 34 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

14. Степанова, Н.А. St. Petersburg State Institute of Technology : методические указания / Н.А. Степанова, В.В. Шлепанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2015. — 24 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

www.yandex.ru, www.google.ru, www.rambler.ru, www.yahoo.ru – поисковые системы для материалов, рекомендованных преподавателем по дисциплине «Иностранный язык»;

<https://www.youtube.com> – видеохостинг, предоставляющий услуги показа видео;

<http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека периодических изданий (eLIBRARY);

<https://e.lanbook.com> – электронно-библиотечная система «Лань» (ЭБС «Лань»);

<https://rusneb.ru> – национальная электронная библиотека (НЭБ);

<http://arch.neicon.ru> – некоммерческое партнерство Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НИ НЭИКОН);

<https://pubs.rsc.org/en/journals> – Journals Archives RSC архив журналов издательства Royal Society of Chemistry;

<http://culturesciences.chimie.ens.fr/> – французский ресурс по химии.

Источники по химии на немецком языке:

<https://raxbo.wordpress.com/>

<https://www.abiweb.de/anorganische-chemie/komplexe/zaehnigkeit-der-liganden.html>

<https://www.chemie.de/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Иностранный язык» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для обучающихся является:

плановость в организации учебной работы;
серьезное отношение к изучению материала;
постоянный самоконтроль.

На занятия обучающийся должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

10.1. Информационные технологии.

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

10.2. Программное обеспечение.

Операционная система MS WINDOWS v.7, v.8, v.10 (Договор 9551860805 от 03.10.2018).

- The Document Foundation LibreOffice (Открытая лицензия).
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security

10.3. Базы данных и информационные справочные системы.

1. <http://link.springer.com> – доступ к полнотекстовой коллекции (базе данных) электронных книг издательства Springer Nature;
2. <http://dissforall.com> – база диссертаций;
3. <http://diss.rsl.ru> – база диссертаций;
4. <http://webbook.nist.gov/chemistry> – NIST Standard Reference Database.

11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.

Используются аудитории, оборудованные специализированной мебелью, доской, экраном, компьютерами с выходом в сеть «Интернет», используются наглядные пособия.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014 г.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Иностранный язык»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<p>УК-4.1</p> <p>Соблюдение стилистических норм устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>Реализует в процессе общения на изучаемом иностранном языке корректные коммуникативные особенности и языковые единицы официально-делового стиля речи (ЗН-1)</p>	<p>Правильное /нормированное (в соответствии с требованиями официально-делового стиля речи) языковое и неязыковое оформление устных и письменных текстов на иностранном языке (<i>публичное выступление</i>), составление одного из видов <i>делового письма</i> на основе кейс-задачи)</p>	<p>Допускает большое количество структурно-композиционных неточностей при устном оформлении текста публичного выступления и оформления в письменном виде делового письма на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Допускает языковые ошибки, некоторые из которых затрудняют восприятие текста.</p>	<p>Допускает незначительные ошибки при реализации коммуникативных особенностей официально-делового стиля речи: незначительные нарушения в структуре публичного выступления на изучаемом иностранном языке; следование определённому формату делового письма.</p> <p>Допускает незначительные нарушения в структуре публичного выступления на изучаемом иностранном языке; следование определённому формату делового письма с допущением незначительного количества структурно-композиционных</p>	<p>Корректно использует коммуникативные особенности официально-делового стиля речи: структура публичного выступления на изучаемом иностранном языке; следование определённому формату делового письма.</p> <p>Корректно употребляет языковые единицы официально-делового стиля речи, допускает незначительные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
				онных неточностей. Допускает незначительное количество языковых ошибок, которые не препятствуют пониманию текста, не всегда способен исправить данные ошибки самостоятельно.	
	<p>Демонстрирует в процессе устной и письменной коммуникации на изучаемом иностранном языке правильный/соответствующий ситуации выбор лексических средств;</p> <p>продуцирует грамматически корректные высказывания (в устной и</p>	<p>Лексически, грамматически и стилистически корректно оформленные тексты (в устной и письменной формах) на иностранном языке: <i>публичные выступления, тексты деловых писем, составленные на</i></p>	<p>Выбранные лексические единицы соответствуют стилистическому регистру (то есть принадлежат к официально-деловому стилю речи); допускает серьезные грамматические ошибки в устной и письменной</p>	<p>Допускает лексические ошибки (выбор лексической единицы не соответствует регистру общения); допускает ошибки грамматического характера, которые не всегда способен исправить</p>	<p>Лексически верно, грамматически корректно, стилистически правильно оформляет тексты публичных выступлений, деловых писем на изучаемом иностранном языке. Допускает незначительные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<p>письменной формах) на изучаемом иностранном языке;</p> <p>производит корректный отбор стилистических средств, употребляющихся в сфере деловой/профессиональной коммуникации (У-1);</p>	<p><i>основе кейс-задачи</i></p>	<p>формах речи</p>	<p>самостоятельно.</p>	
	<p>Показывает владение языковыми и неязыковыми средствами, необходимыми для осуществления деловой/профессиональной коммуникации в устной и письменной формах (Н-1)</p>	<p>Тексты (устные и письменные) деловой/профессиональной коммуникации, составленные в соответствии с условиями коммуникации</p>	<p>Допускает ошибки в архитектонике текстов устной и письменной коммуникации; неверно использует лексические единицы (не соответствующие официально-деловому стилю речи), допускает грамматические ошибки, которые могут частично</p>	<p>Допускает незначительное количество структурно-композиционных неточностей и языковых (лексических, грамматических, стилистических) ошибок в процессе реализации и устной и</p>	<p>Корректно оформленные с точки зрения соблюдения структурно-композиционных норм и правил, а также с позиции языкового оформления, тексты устной (публичная презентация) и письменной (один из видов делового письма) коммуникации в деловой/профессиональной сфере.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
			препятствовать правильному восприятию текстов.	письменной формой деловой/профессиональной коммуникации.	
УК-4.2 Работа с устными и письменными текстами на деловую/профессиональную тематику на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Применяет информацию об основных видах устных и письменных текстов деловой/профессиональной коммуникации, корректно использует стилистические нормы и правила устной и письменной формы репрезентации (ЗН-2);	Тексты (устные и письменные) деловой/профессиональной коммуникации, составленные в соответствии с условиями и целью коммуникации	Не знает существующие виды текстов официально-делового стиля речи, допускает стилистические ошибки в процессе построения текстов устной и письменной коммуникации	Допускает ошибки в выборе формата текста официально-делового стиля речи (например, ошибочный выбор в виде делового письма), не всегда стилистически корректный выбор языковых форм	Осуществляет корректный выбор того или иного вида текста официально-делового стиля речи, использует стилистические нормы и правила их устной и письменной формы репрезентации
	Аргументированно представляет и отстаивает свою точку зрения в ходе реализации	Тексты публичных выступлений на изучаемом иностранном языке,	Допускает серьезные ошибки в архитектонике текстов официально-делового стиля речи,	Допускает незначительное количество структурно-композиционных	Корректное построение текстов устной и письменной коммуникации на иностранном языке; адекватный

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<p>текстов устной коммуникации; осуществляет письменный перевод деловых/профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык; составляет различные виды деловых писем (У-2);</p>	<p>перевод текстов профессиональной тематики с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке</p>	<p>допускает серьезные языковые (лексические, грамматические, стилистические) ошибки при построении устных и письменных текстов на иностранном языке; не способен перевести отдельные фрагменты текста с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык: частично владеет информацией об изученных видах деловых писем</p>	<p>онных неточностей, языковых (лексических, грамматических, стилистических) ошибок при построении устных и письменных текстов на иностранном языке; допускает ошибки при переводе текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык, которые могут препятство</p>	<p>перевод текстов деловой/профессиональной направленности с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
				вать их полному пониманию	
	Демонстрирует владение основными вербальными (фонетическими, лексическими, грамматическими и стилистическими) и невербальными правилами оформления текстов устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации (Н-2).	Устная и письменная речь официально-делового стиля речи, реализованная в форме текстов публичных выступлений, различных видов деловых писем	Тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке содержат ошибки, которые препятствуют пониманию смысла	Тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке содержат незначительное количество ошибок, не препятствующих пониманию смысла	Корректно оформленные тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

I семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Задание 1: Расскажите на изучаемом иностранном языке об основных этапах становления и развития Санкт-Петербургского государственного Технологического Института (Технического Университета).

Задание 2: Выполните лексико-грамматический тест в соответствии с заданиями (вариант данных тестов также представлен в системе электронного обучения и тестирования Moodle).

Задание 3: Составьте на изучаемом иностранном языке текст делового письма (резюме, сопроводительное письмо) на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.

Английский язык

I. Translate the following text into Russian.

Biotechnology is a technology based on biology. It harnesses cellular and biomolecular processes to develop technologies and products that can improve our lives and the health of our planet. We have used the biological processes of microorganisms for more than 6,000 years to make useful food products, such as bread and cheese, and to preserve dairy products. Modern biotechnology provides breakthrough products and technologies to combat debilitating and rare diseases, reduce our environmental footprint, feed the hungry, use less and cleaner energy and have safer, cleaner and more efficient industrial manufacturing processes. Currently, there are more than 250 biotechnology health care products and vaccines available to patients, many for previously untreatable diseases. More than 13,3 million farmers around the world use agricultural biotechnology to increase yields, prevent damage from insects and pests and reduce farming's impact on the environment.

II. Complete the following sentences using modal verbs.

1. In the near future people ... to obtain complex organic compounds they need.
2. The soil ... to be fertilized with all necessary chemical elements.
3. The word "element" ... mean atoms of one species.
4. The temperature of the solution ... be controlled within half a degree or so.
5. You ... heat the mixture to make reaction go.

III. Chose the most suitable word in each of the pairs enclosed in brackets.

1. Chemistry (includes/implies) the study of elements and their compounds
2. The field (considers/performs) the interaction between humans and information.
3. D.I. Mendeleev was (interesting/interested) in many branches of science.
4. D.I. Mendeleev studied very (hardly/hard), he especially liked mathematics, physics and history.
5. M. Lomonosov's research work in many fields of science (contributed/continued) greatly to the development of science in Russia.

IV. Put all types of the questions (General, alternative, special (to the subject and to any other part of the sentence) and disjunctive) to the following sentence.

M. Curie discovered natural radioactivity in 1896.

V. Complete the following sentences using the proper form of the verb given in brackets.

1. When they (to heat) water to 100⁰ C it (to begin) to boil.
2. They (to use) this new device in their work soon.
3. Two interesting experiments (to be carried out) this month.
4. A new laboratory (to be built) next year.
5. The colour of the solution (to change) after the reaction.

VI. Form all possible parts of speech from the following words

<i>Noun</i>	<i>Adjective</i>	<i>Verb</i>	<i>Adverb</i>
		to compute	

Немецкий язык

I. Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Wissenschaftliche Probleme der Gegenwart

Im XX Jahrhundert erfolgte in der ganzen Welt eine wissenschaftlich-technische Revolution. Sie hat eine große Bedeutung in der Entwicklung der Menschheit. Die wichtigsten Gebiete dieser Revolution sind folgende: das Gebiet der Automatisierung, das Gebiet der Atomenergie, das Gebiet der Chemisierung.

Nachdem der Mensch die Automatisierung eingeführt hatte, erreichte er einen großen Fortschritt auf allen Gebieten der Technik, der wissenschaftlichen Forschung und Medizin. Wir sehen, wie stark der Einsatz von Automatik die Arbeitsproduktivität steigert. Auch seinen Flug in den Kosmos konnte der Mensch nur mit Hilfe der Automatik verwirklichen.

Seitdem die Menschheit die Atomenergie entdeckt hat, steht ihr eine unbegrenzte Quelle von Energie zur Verfügung.

Die Errichtung mächtiger Energiequellen ist Voraussetzung für die Entwicklung aller Industriezweige. Und während heute die Wärme- und Wasserkraftwerke noch die Hauptquelle der Energiegewinnung sind, gehört die Zukunft den anderen Energieformen (der Atomenergie, der Sonnenenergie und den anderen).

Die Schaffung synthetischer Stoffe ist die dritte Seite des technischwissenschaftlichen Fortschritts. Die Erfindung, Herstellung und Anwendung von synthetischen Werkstoffen ist eine qualitativ neue Stufe in der die Eigenschaften natürlicher Werkstoffe.

II. Bilden Sie den Satz in der entsprechenden Zeitform.

1. Das Problem, die Energieversorgung, lösen, erfolgreich (Präsens Passive).
2. Erdöl, benutzen, als Brennstoff, nicht nur (Perfekt Passiv).

Французский язык

I. Traduisez le texte par écrit.

Fibres optiques

Les fibres optiques sont utilisées pour transmettre la lumière de la même façon que des fils métalliques conduisent l'électricité. Par exemple, un appel téléphonique peut être envoyé le long d'une fibre optique sous forme d'une série d'impulsions lumineuses d'un laser. L'intensité, la fréquence et la durée des impulsions peuvent être modifiés pour véhiculer le contenu de l'appel sous forme codée. Afin de transmettre l'information sur une distance utilisable (de l'ordre de kilomètres), l'intensité de la lumière doit être conservée pour que le signal soit encore détectable à l'autre bout de la fibre. Par conséquent, l'art de la fabrication de fibres optiques commercialisables réside dans la façon de réduire les pertes d'énergie.

La première contrainte est de maintenir le faisceau laser dans la fibre. Les faisceaux laser sont moins divergents que ceux de lumière conventionnelle, de sorte que la lumière laser est en elle-même un avantage, même si elle a tendance à se disperser à l'extérieur de la fibre.

On fabrique des fibres dont l'indice de réfraction varie sur leur section. La zone externe a un indice de réfraction plus faible que celui du cœur de sorte que faisceau étant envoyé dans la zone centrale, la lumière qui dévie du chemin rectiligne est totalement réfléchi vers l'intérieur et reste donc dans le cœur.

II. Mettez les verbes au Présent du Subjonctif

Il exige que tous les travaux (être) finis dans deux jours.

C'est le premier article français que je (pouvoir) lire sans dictionnaire.

Il faut que tu le (savoir), que tu l'(écrire) à ton frère.

Il faut que vous (lire) beaucoup.

II семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Задание 1: Расскажите об основных этапах становления и развития Санкт-Петербурга.

Задание 2: Выполните лексико-грамматический тест в соответствии с заданиями.

Задание 3: Составьте на изучаемом иностранном языке текст мотивационного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.

Образцы лексико-грамматических тестов

Английский язык

I. Choose the right word to fill in the gap

1. _____ salt in water is an example of physical change.

- a) dissolving

- b) dissolve
- c) solution
- 2. When _____ change takes place, energy is released.
 - a) nucleus
 - b) nuclear
 - c) nuclei
- 3. Gamma type of _____ is unaffected by magnetism.
 - a) radiative
 - b) radiating
 - c) radiation
- 4. Kelvin temperature _____ is an absolute _____, where the zero point is the lowest possible temperature.
 - a) scaling
 - b) scale
 - c) scala
- 5. The _____ randomness of molecules in the states of matter is best indicated by gas > liquid > solid.
 - a) relative
 - b) relation
 - c) related

II. Choose the correct alternative to complete sentences using Participle I or Participle II

1. *Corroded/Corroding* metal often loses its strength and attractiveness.
2. A solution *contained/containing* salts of different metals can be subjected to electrolysis.
3. Other impurities *affected/affecting* the crude copper are deposited about the anode as a thin mud.
4. All gases diffuse rapidly into one another even when *separated/separating* by porous solid bodies or liquids.
5. *Refined/refining* copper is deposited on the cathode.

III. Put the verb in brackets in the correct tense form using Conditionals

1. If the external factors are changed, the equilibrium of chemical reaction (*shift*) to minimize the change.
2. If we mixed these two substances, we (*obtain*) a new one.
3. Were this liquid heated, it (*expand*).
4. They would have done it if they (*obtain*) the necessary equipment.
5. If the drug (*not make*) side effect, the company would continue to market it.

IV. Translate sentences from Russian into English paying special attention to Participle I, II, Gerund, and Conditionals

1. Будучи студентом, он увлекался изучением свойств кристаллов.
2. Если бы год назад я знал, что стоит посещать лекции по этому предмету, я бы успешно сдал экзамены.
3. Работая в лаборатории, нельзя не учитывать технику безопасности.
4. Список требуемой литературы по химии был предоставлен преподавателем.
5. Просматривая фотографии, он не мог сдержать улыбку (не мог не улыбнуться).

V. Translate the text from English into Russian

Obtaining of genetically engineered bacterium enabled the production of vast quantities of human insulin at relatively low price. Biotechnology has also enabled the appearance of therapeutics like gene therapy. The application of biotechnology to basic science (for example through the Human Genome Project) has also dramatically improved our understanding of biology and as our scientific knowledge of general and medical biology has increased, our ability of developing new medicines to treat previously untreatable diseases has increased as well.

Genetic testing makes possible the genetic diagnosis of inherited diseases and can also be used to determine a child's parentage (genetic parents) or, in general, a person's ancestry. Besides

studying of chromosomes, genetic testing includes biochemical tests for the possible presence of genetic diseases or mutant forms of genes associated with increased risk of developing genetic disorders.

Немецкий язык

I. Füllen Sie die Lücken aus.

a) enthalten b) gegen c) teilbare d) allseitig e) Schalen

- 1) Die Anziehungskräfte in einem Ionengitter wirken
- 2) Die kleinste, nicht weiter ... negative elektrische Ladung ist die Ladung eines Elektrons.
- 3) In einem Atom unterscheidet man sieben... .
- 4) Das Deuterium ist nur zu 0,02 % in gewöhnlichem Wasserstoff
- 5) Aluminium ist ... Luft und Wasser sehr unbeständig.

II. Wählen Sie das richtige Relativpronomen(относительное местоимение).

a) denen b) die c) deren d) den

- 1) Organische Verbindungen, ... meist Atombindung aufweisen, kristallisieren in Molekülgittern.
- 2) Der Plan, ... ich zusammengestellt habe, war nicht sehr schwer.
- 3) Die Atome, aus ... die typischen Metalle bestehen, haben nur wenige Elektronen auf der äußeren Schale.
- 4) Die Chemie, ... Teilgebiete Thermochemie, Elektrochemie, Photochemie usw. sind, ist eine der Naturwissenschaften.

III. Füllen Sie die Lücken mit Konjunktionen (союзы) aus.

- 1) ... diese Reaktion unter Abgabe der Wärme verläuft, ist sie exotherm.
- 2) Wir erwärmen das Gefäß so lange, ... das Wasser siedet.
- 3) ... Brandt Phosphor entdeckte, wusste er nicht, dass das ein neues Element war.
- 4) ... sich Wasserstoff und Sauerstoff verbinden, so entsteht Wasser.

IV. Wählen Sie das richtige Verb.

a) können b) lässt sich c) ist d) wurde

- 1) Das Wasser ... durch Destillation reinigen.
- 2) Sauerstoff ... auf seine Eigenschaften zu prüfen.
- 3) Salze ... hydrolysieren, wenn sie sich von einer schwachen Säure und einer starken Base ableiten.
- 4) Das Atom ... nicht als unteilbare Partikel der Materie betrachtet.

V. Ergänzen Sie die Sätze.

- 1) Die Zahl der Elektronen auf dem äußeren Schale bestimmt ...
- 2) Die Oxydationszahl gehört ...
- 3) Durch die Oxydation ist ...
- 4) Halogene sind Stoffe, ...

a) ... zu den Grundbegriffe der Chemie.

b) ... die Korrosion zu erklären.

c) ... deren wässrige Lösungen Säuren sind.

d) ... physikalische und chemische Eigenschaften eines Elementes.

VI. Übersetzen Sie ins Russische.

Wird ein Metall von der Oberfläche durch elektrochemische Reaktionen zerstört, so wird das als elektrochemische Korrosion bezeichnet. Elektrochemische Korrosion tritt ein, wenn an die Berührungsstelle zweier verschiedener Metalle eine Elektrolytlösung gelangt. Zwischen den zwei Metallen, die sich berühren, besteht eine leitende Verbindung. Zusammen mit der Elektrolytlösung ergeben sie daher ein galvanisches Element. Bei der elektrochemischen Korrosion wird stets das unedlere der beiden Metalle zerstört.

Elektrochemische Korrosion droht überall dort, wo sich zwei Metalle berühren. Dabei kann als Elektrolytlösung schon Regenwasser erscheinen, das stets etwas Kohlensäure enthält. Da die Abgase von Industrieanlagen stets etwas Schwefeldioxyd enthalten, ist infolge der Bildung der schwefligen Säure die Korrosionsgefahr in Industriegebieten besonders hoch.

VII. Übersetzen Sie ins Deutsche.

В подгруппу галогенов входят фтор, хлор, бром, йод и астат. Это р-элементы VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. На внешнем энергетическом уровне их атомы имеют по (je) 7 электронов. Этим объясняется общность (die Gleichheit) их свойств. Они легко присоединяют по одному электрону и получают степень окисления -1. Такую степень окисления галогены имеют в соединениях с водородом и металлами.

Французский язык

I. Traduisez le texte en russe.

Les métaux alcalins

Alcali est un terme ancien qui nous vient de l'arabe et qui servait à désigner les oxydes, les hydroxydes et les carbonates de sodium et de potassium, dont on ne connaissait d'ailleurs pas la composition chimique exacte.

Le potassium et le sodium, qu'on isola aux dépens de leurs hydroxydes, furent appelés métaux alcalins. Cette appellation fut étendue aux autres éléments du groupe principal qui est aujourd'hui complet. Ce groupe, dans son comportement chimique, est le plus homogène que l'on connaisse.

L'existence du sodium et du potassium avait été prévue par A. Lavoisier, qui avait reconnu que les alcalis étaient des oxydes métalliques.

aux dépens de qch – за счёт чего-л.

II. Traduisez les phrases en russe.

- 1) Le polonium fut découvert en 1898.
- 2) La date du 6 août 1945 où l'explosion d'une bombe atomique sur la ville japonaise d'Hiroshima a eu lieu, demeurera à jamais mémorable dans le monde entier.
- 3) C'est à vous d'initier cette expérience: moi, je n'y comprends rien!
- 4) Je sais que cette préparation est très utile, mais je n'en ai pas.
- 5) Moi, je doute qu'il soit un bon chimiste.

à jamais = pour toujours

préparation *f* – зд. препарат

III. Associez les parties des phrases.

1)	Ils ne feront pas leur travail à temps	a)	je pourrai trouver un bon boulot.
2)	Si j'étudie la biochimie,	b)	on n'aurait jamais vu la science telle qu'elle est aujourd'hui.
3)	Si le système des éléments n'avait pas été créé,	c)	si vous m'expliquiez comment cette réaction se passe.
4)	Si je gagnais de l'argent,	d)	s'ils ne se servent pas du manuel.
5)	Je vous serais bien reconnaissant	e)	je m'achèterais d'abord un laboratoire.

III семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Задание 1: Расскажите о стране изучаемого иностранного языка: Великобритания, Германия, Франция.

Задание 2: Лексико-грамматический тест.

Задание 3: Составьте текст делового письма запрос информации на изучаемом иностранном языке на основе представленной кейс-задачи:

Образцы лексико-грамматических тестов

Английский язык

Task I. Translate the text into Russian.

Bioengineers are engineers who use the principles of biology and the tools of engineering to create usable, tangible, economically viable products. Biological engineering employs knowledge and expertise from a number of pure and applied sciences, such as mass or heat transfer, kinetics, biocatalysis, biomechanics, bioinformatics, separation and purification processes, bioreactor design, fluid mechanics, thermodynamics and polymer science. It is used in the design of medical devices, diagnostic equipment, biocompatible materials, renewable bioenergy, ecological engineering, agricultural engineering and other areas to improve the living standards of societies.

Biological engineers attempt to create products or modify and control biological systems so that they can replace, augment or sustain chemical and mechanical processes. Bioengineers can apply their expertise to other applications engineering and biotechnology, including genetic modification of plants and microorganisms and biocatalysis.

Task II. Define the function of the Infinitive in each sentence (subject, predicative, object, attribute, adverbial modifier of purpose, adverbial modifier of result).

1. To have a good knowledge of chemistry is absolutely necessary for people specializing in the area of chemistry and chemical technology.
2. The first organic compound to be isolated by chemists was urea.
3. To confirm the hypothesis they have performed a number of experiments.
4. Chlorine is too active to be found in a free state in nature.
5. They used a suitable catalyst to start the reaction.

Task III. Paraphrase the following sentences to use Complex Subject and Complex Object.

Model I: It is known that chemistry is one of the fundamental sciences.

Chemistry is known **to be** one of the fundamental sciences (Complex Subject).

Model II: Everyone knows that chemistry is one of the fundamental sciences.

Everyone knows **chemistry to be** one of the fundamental sciences (Complex Object).

1. It is known that those scientists have developed a new effective way of water purification (Complex Subject).
2. It is assumed that the results are of practical importance (Complex Subject).
3. We think that these arguments are quite reasonable (Complex Object).
4. Everyone knows that a great amount of dust in the air causes bad health problems (Complex Object).
5. It was found that transition metals and their compounds possess catalytic properties (Complex Subject).

Task IV. Open the brackets using full or bare Infinitive.

1. The new apparatus allows the specimen (to be heated) to higher temperatures.
2. Let us (to consider) the pathway of the following reaction.
3. The use of a suitable catalyst makes the yield of the required product (to increase).

Немецкий язык

I. Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Unter der Reduktion versteht man in engerem Sinne den Entzug von Sauerstoff. Ein Stoff, der einem vorhandenen Oxyd den Sauerstoff entzieht, wirkt reduzierend, er stellt das Reduktionsmittel dar. Bei der Bildung von 1 Mol eines Oxyds, da es sich um einen Vorgang mit positiver Wärmetönung handelt, wird eine bestimmte Wärmemenge, die Oxydationswärme, frei. Die Wärmemenge, die zur Reduktion des Oxyds aufzuwenden ist, ist theoretisch gleich der Oxydationswärme. Nach dem Massenwirkungsgesetz sind chemische Vorgänge umkehrbar. Die Umkehrung der Reduktion ist die Oxydation. Im ursprünglichem Sinne ist die Oxydation eine Vereinigung mit dem Sauerstoff, z.B. Oxydation des Kohlenstoffes = Verbrennung von C zu CO

und CO₂ usw. Im übertragenen Sinne bezeichnet man aber als Oxydation auch viele Reaktionen, an denen überhaupt kein Sauerstoff teilnimmt.

II. Setzen Sie die richtige Form des Verbs ein:

a) sind ... zu unterscheiden b) sollen ... geschlossen werden c) kann ... geschlossen werden d) ablaufen
e) lassen sich ... trennen f) laufen ... ab

1. Die Richtung, in der die Reaktion ... , hängt von äußeren Bedingungen (Druck, Temperatur, Konzentration) ab.
2. Viele Reaktionen ... nur in einer Richtung
3. Die Verbindungen durch physikalische Methoden nicht
4. Da Sauerstoff stets zweiwertig ist, ... aus den Formeln der Oxyde auf die Wertigkeit der betreffenden Elemente
5. Diese zwei Begriffe

III. Ersetzen Sie den Nebensatz durch eine Infinitivgruppe.

1. Wir hoffen, dass wir mit Hilfe der Analyse alle Stoffe auf ihre Zusammensetzung prüfen werden.
2. Es wurden zahlreiche Methoden ausgearbeitet, damit das Hydratwasser aus Salzen entfernt wird.
3. Katalysatoren beschleunigen chemische Vorgänge, ohne dass sie sich dabei verändern.
4. Es scheint, dass die Salpetersäure zunächst als Oxydationsmittel wirkt.
5. Man behauptet, dass man den Schmelzpunkt als Kennzeichen für die Reinheit einer Verbindung benutzt hat.

IV. Setzen Sie die entsprechende Form des Relativpronomens ein:

a) deren b) die c) dessen d) in der e) bei denen f) das

1. Säuren sind Verbindungen, ... in wässrigen Lösungen in positive Wasserstoffionen H⁺ und negative Säurerestionen dissoziieren.
2. Bei allen Gasreaktionen, ... sich die Zahl der Mole und das Volumen ändern, hat sich der Druck einen Einfluss auf die Lage des chemischen Gleichgewichts.
3. Die Anode besteht aus dem Metall, ... als Überzug dienen soll.
4. Säuren sind Wasserstoffverbindungen, ... Wasserstoff durch Metall ersetzt werden kann, wobei sich die Salze bilden.
5. Die Richtung, ... diese Reaktion abläuft, hängt von den äußeren Bedingungen (Druck, Temperatur, Konzentration) ab

Французский язык

I. Traduisez le texte en russe.

Classification des éléments

Les éléments ayant été caractérisés, on s'est mis à comparer leurs propriétés, à les classer et à les réunir en familles. Certains éléments ont un éclat particulier dû à un bon pouvoir réflecteur de la lumière. Ils sont malléables, ductiles et généralement bons conducteurs de la chaleur et de l'électricité: ce sont des métaux, en général, solides à la température ordinaire excepté le mercure.

D'autres éléments n'ont pas d'éclat. Ils sont de mauvais conducteurs de chaleur et d'électricité et sont gazeux, liquides ou solides à la température ordinaire: ce sont les éléments non-métalliques.

Les propriétés chimiques renforcent cette différence; avec l'hydrogène, les éléments non-métalliques donnent facilement des combinaisons, alors que les métaux se combinent plus difficilement à cet élément.

malléable – ковкий

ductile – вязкий, ковкий; пластичный

II. Traduisez les phrases en russe.

- 1) La température augmentant, l'énergie moyenne des molécules augmente aussi.
- 2) Une fois la réaction achevée, on arrêtera le chauffage.
- 3) On voit clairement que l'émulsion est un mélange.
- 4) J'écoutais Henri présenter sa recherche.

5) C'est D.I. Mendéleïev qui a formulé la loi périodique.

III. Transformez le discours direct en discours indirect (par exemple: *Il m'a dit: "Je suis prêt."* → *Il m'a dit qu'il était prêt.*).

1) Elle a expliqué: "Je me suis toujours intéressée à la chimie."

2) Le professeur nous a annoncé: "Demain, on abordera un nouveau sujet."

3) Le directeur a dit au chef d'équipe: "Faites ce travail-ci le plus vite possible!"

4) On nous a demandé: "Êtes-vous de l'Institut technologique?"

5) M. Dupont m'a demandé: "Quand partez-vous pour Paris?"

chef m d'équipe – бригадир

IV семестр. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Примерное содержание части итогового экзамена:

1. Беседа на иностранном языке по темам, изученным за курс обучения иностранному языку.

2. Чтение, перевод отрывка из текста по направлению подготовки на изучаемом иностранном языке. Ответы на вопросы экзаменаторов, формулирование собственных вопросов (1-3) по содержанию текста. Объем текста – 2000 печ. знаков, время на подготовку – 15 минут.

Английский язык

1. Speak on the topic: Great Britain as the leading industrial country in the world. Be ready to discuss it with the examiner.

2. Read and translate in the written form the marked extract from "Isomerism". Ask three questions on the content of the given text, get ready to answer the examiner's questions.

Isomerism

Isomerism is the phenomenon when certain compounds, with the same molecular formula, exist in different forms owing to their different organizations of atoms. The concept of isomerism illustrates the fundamental importance of molecular structure and shape in organic chemistry.

The molecular formula of organic compounds tells you how many atoms of each element are present in a molecule. The different structures lead to different properties.

Two molecules that have the same molecular formula but differ in the way atoms are arranged are called isomers.

Isomers are distinct compounds with different physical properties and often different chemical properties too. The occurrence of isomers (isomerism) is very common in carbon compounds because of the great variety of ways in which atoms carbon can form chains and rings, but you will meet examples in inorganic chemistry too. The atoms are bonded together in a different order in each isomer. These are called structural isomers. The order of bonding in the isomer is the same; but the arrangement of atoms in space is different in each isomer. These are called stereoisomers.

"Structural" isomers are widely called "conformational" isomers. The latter term is preferred in the IUPAC system of nomenclature. Structural isomerism occurs when two or more organic compounds have the same molecular formulae, but different structures. These differences tend to give the molecules different chemical and physical properties. There are three types of structural isomerism that you need to be aware of: chain isomerism, positional isomerism and functional isomerism. There is a fourth type, known as tautomerism (where there are two isomers are known as the keto and enol isomers) that will not be introduced here.

Chain isomerism occurs when the way carbon atoms are linked together is different from compound to compound. It is also called nuclear isomerism. Carbon chains can be straight or branched. Butane and methylpropane are examples of chain isomerism. There are three chain isomers of C₅H₁₂ shown below. Note that these isomers have the same empirical formula as pentane, but different conformations.

Functional group isomerism. It is sometimes possible for compounds with the same molecular formula to have different functional groups. As well as showing different physical properties (such as boiling point), they have quite different chemical properties because they belong to different homologous series.

<https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/22383/1/English%20for%20Chemistry%20.pdf>
<https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/22383/1/English%20for%20Chemistry%20.pdf>

Answer the following questions:

1. What does the concept of isomerism illustrate?
2. Does the molecular formula of organic compounds tell you how many atoms of each element are present in a molecule?
3. What are three types of structural isomerism that you need to be aware of?

Немецкий язык

1. Sprechen Sie zum Thema: Die Bundesrepublik Deutschland ist ein weltweit führendes Industrieland. Seien Sie bereit, mit dem Prüfenden dieses Thema zu besprechen.

2. Lesen und übersetzen Sie schriftlich den fett gedruckten Auszug aus dem Text «Kriterien des reinen Stoffes». Bilden Sie drei Fragen zum Inhalt des ganzen Textes, seien Sie bereit die Fragen des Prüfenden zu beantworten.

Kriterien des reinen Stoffes

Die richtige Anwendung der oben erwähnten Methoden zur Isolierung und Reindarstellung organisch-chemischer Stoffe stellt oft an die Kunst des Chemikers hohe Anforderungen, besonders beim Arbeiten mit kleinen Substanzmengen.

Hat man im Verlauf einer Untersuchung eine chemisch reine Verbindung isoliert, so müssen zu ihrer Charakterisierung einige grundlegende physikalische Eigenschaften ermittelt werden.

Allgemein gilt die Regel: chemisch reine Stoffe zeichnen sich durch einen scharfen und konstanten Schmelzpunkt bzw. Siedepunkt aus, sofern sie sich nicht vorher zersetzen.

Um den Reinheitsgrad einer kristallinen organischen Substanz festzustellen, bestimmt man zunächst ihren Schmelzpunkt, der nicht nur eine wichtige Konstante für neue kristalline Verbindungen ist, sondern auch zur Identifizierung bereits bekannter Substanzen dient.

Zeigen zwei Stoffe den gleichen Schmelz- und Mischschmelzpunkt, so sind sie als identisch anzusehen.

Liegen dagegen zwei verschiedene Stoffe, A und B, vor, so wird ihr Mischschmelzpunkt infolge der gegenseitigen Verunreinigung niedriger sein.

Bei der Bestimmung des Mischschmelzpunktes, die auch im Mikromaßstab durchführbar ist, werden drei die Substanz A, D und A&B enthaltenden Schmelzpunktröhrchen an demselben Thermometer befestigt und alle drei Schmelzpunkte nebeneinander unter gleichartigen Bedingungen beobachtet.

Beantworten Sie die Fragen.

1. Welche Schmelz- und Siedepunkte sind für chemisch reine Stoffe charakteristisch?
2. Was versteht man unter dem Begriff „Mischschmelzpunkt“?
3. Welche Stoffe werden als identisch angesehen?

Французский язык

1. Parlez au sujet “La Russie: géographie”. Soyez prêt(e) à le discuter avec l’examineur.
2. Lisez et traduisez le paragraph du texte «Analyse quantitative». Posez trois questions sur le texte. Répondez aux questions de l’examineur.

Analyse quantitative

L’analyse quantitative a pour but de déterminer avec précision la quantité d’une substance supposée, connue d’avance présente dans un échantillon déterminé. Parmi les méthodes qu’elle emploie, nous pouvons citer les suivantes:

1) **la méthode gravimétrique, qui consiste à isoler soit la substance elle-même, soit un composé qui en dérive, par une réaction connue, et à peser le produit ainsi obtenu; c’est ainsi que le soufre contenu dans un échantillon de matière, peut être transformé par oxydation en acide sulfurique, celui-ci dissous dans l’eau est amené à l’état de sulfate de baryum insoluble, que l’on isole par filtration, que l’on sèche et que l’on pèse; du poids de sulfate on déduit le poids de soufre par un calcul simple;**

2) la méthode colorimétrique, qui consiste à transformer la substance par une réaction convenable en un composé coloré soluble; on mesure l’intensité de la coloration par des méthodes optiques, et on déduit de cette mesure la concentration de la solution; connaissant cette concentration, le volume et la réaction, on trouve la quantité de substance mise en jeu. On peut, par exemple, trouver la quantité de fer présente dans un échantillon donné par transformation en sulfocyanure ferrique rouge, etc.

sulfocyanure m ferrique – родановое железо

Posez les questions sur le texte.

- 1) Combien de méthodes l’analyse quantitative y-t-il?
- 2) Qu’est-ce que le méthode colorimétrique?
- 3) Quoi mesure-t-on par les méthodes optiques?

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и зачетов.

Шкала оценивания на экзамене балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), на зачете – «зачтено», «не зачтено». При этом «зачтено» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.

